

فصلنامه اثربخشی

بازتاب تات

کشاورزی دانش بنیان



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



کهگیلویه و
بویراحمد

ویژه نامه استان

پاییز ۱۴۰۲





پاییز ۱۴۰۲

ویژه نامه استان کهگیلویه و بویراحمد

ویژه نامه بازتاب تات
کشاورزی دانش بنیان

شناسنامه

صاحب امتیاز:

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مدیر مسئول:

سید مجتبی خیام نکویی

سر دبیر:

محمد رضا صفرنژاد

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

نصرت الله حیدرپور | مجید خزائی

همکاران این شماره:

خبات قادری | آفاق فرهاد نژاد

مدیر داخلی: ژیلای تیرگر

ویراستار: تورج ولی نسب

گرافیکست: معصومه شیرینی | بهناز شیرینی

آدرس: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، باغ کشاورزی، کد پستی: ۱۹۸۵۷۱۳۱۳۳

تارنما: <http://baztab.areeo.ac.ir>

واحد های تحقیقاتی ذیربط:

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد

زراعی و باغی

- ۴ ستایش رقم جدید برنج با کیفیت پخت مطلوب مناسب کشت در مناطق سرد و معتدل کشور
- ۶ رستا رقم جدید جو جهت کشت در دیم زارهای نیمه گرمسیر کشور
- ۸ برزین رقم جدید جو جهت کشت در دیم زارهای نیمه گرمسیر کشور
- ۱۰ آروین رقم جدید گندم دوروم مناسب کشت در مناطق دیم گرمسیری کشور
- ۱۲ افزایش عملکرد و بهبود تاثیر کود نیتروژن با کاربرد کود گوگرد زیستی در کشت کلزای دیم
- ۱۴ جایگزینی کاشت برنج از کشت نشایی به روش خشکه کاری در استان کهگیلویه و بویراحمد

آب، خاک و منابع طبیعی

- ۱۶ شناخت وضعیت بازده انتقال آب در بخش های انتقال و توزیع و همچنین وضعیت کمبود یا مازاد تخصیص آب در استان خوزستان
- ۱۸ محلول پاشی کودی راهبردی برای افزایش کمی و کیفی انگور تاکستان های استان کهگیلویه و بویراحمد
- ۲۰ "مراغه" و "گلشن" ماشک های علوفه یی مناسب در حفاظت خاک دیم زارهای مناطق سردسیر استان کهگیلویه و بویراحمد
- ۲۲ ایجاد پایلوت یکمصد گونه بومی گیاهان دارویی در ایستگاه تحقیقاتی چم خانی مرکز تحقیقات استان کهگیلویه و بویراحمد

گیاه پزشکی

- ۲۴ "کود مرغی نبوسیده" و "آفتابدهی خاک" تلفیقی مناسب برای کنترل نماتد ریشه گریه در محصولات گلخانه ای
- ۲۶ معرفی قارچ کش جدید برای کنترل بیماری سفیدک پودری هلو



سخن سردبیر

امنیت غذایی به معنای دسترسی همه مردم به غذای کافی در تمام اوقات برای داشتن یک جسم سالم می باشد. به عبارت دیگر، امنیت غذایی به وضعیتی اطلاق می شود که تمامی افراد جامعه به مواد غذایی کافی، سالم و تغذیه ای دسترسی داشته باشند و در معرض تهدیداتی مانند گرسنگی، تبعیض و ناکافی بودن مواد غذایی قرار نگیرند. بخش کشاورزی به عنوان بخش پایه و استراتژیک اقتصاد، تامین کننده غذا و مواد اولیه برای سایر بخش ها است. در صورت فعالیت مفید این بخش است که فعالیت و پیشرفت سایر بخش ها تامین شده و کشور به سوی توسعه سوق می یابد.

امروزه کشاورزی دانش بنیان به عنوان یکی از ارکان اصلی امنیت غذایی کشور محسوب می گردد. در این رویکرد از دانش و فناوری های نوین در حوزه کشاورزی برای ارتقاء بهره وری، کیفیت و پایداری سیستم های کشاورزی استفاده می گردد. کشاورزی دانش بنیان بر اساس ایده آل های نوآورانه و اطلاعات علمی استوار بوده و فرایندهای جدید به منظور بهبود عملکرد کشاورزی و مقابله با چالش های پیش رو ارائه می دهد. در کشاورزی دانش بنیان، تمرکز بر استفاده از تکنولوژی های پیشرفته مانند اینترنت اشیا، سنسورها، تحلیل داده ها، هوش مصنوعی و بیگ دیتا قرار دارد. این فناوری ها به کشاورزان کمک می کنند تا از منابع آب، خاک و انرژی بهینه استفاده کنند، بهبود کیفیت محصولات را دنبال کنند، مدیریت بیماری ها و آفات را بهبود بخشند، تصمیم گیری های بهتری در زمینه برنامه ریزی کشاورزی انجام دهند و به مدیریت منابع زمین و محیط زیست توجه بیشتری داشته باشند. کشاورزی دانش بنیان به عنوان یک رویکرد استراتژیک، به منظور توسعه پایدار کشاورزی، تامین امنیت غذایی، حفاظت از محیط زیست و ایجاد فرصت های اقتصادی در حوزه کشاورزی مورد توجه قرار گرفته است.

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با بیش از ۱۸۰۰ هیئت علمی و ۸۰۰۰ یاور علمی، بزرگترین شبکه تحقیقات ملی می باشد و با وجود دسترسی به زیرساختهای مناسب نقش اصلی را در توسعه کشاورزی دانش بنیان ایفا نموده است. این سازمان شامل ۲۱ موسسه تحقیقات تخصصی و ۳۵ مرکز تحقیقات استانی می باشد که در حوزه های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی از قبیل زراعی و باغی، گیاه پزشکی، فنی و مهندسی، صنایع غذایی، خاک و آب، دام، طیور، آبزیان، تهیه انواع واکسن و سرم فعالیت می کنند. بخش عمده ای از دستاوردهای حاصل از فعالیتهای تحقیقاتی همکاران سازمان شامل یافته های ترویجی، دانش فنی و فناوری هایی می باشد که قابلیت ورود به عرصه و تجاری سازی دارند. معرفی این دستاوردها می تواند کمک شایانی در ارتقا سطح کشاورزی دانش بنیان نموده و باعث افزایش ضریب نفوذ دانش در بخش کشاورزی گردد. ماموریت اصلی فصلنامه "بازتاب تات"، انعکاس برخی از دستاوردهای مهم و اثربخش جامعه تحقیقاتی بخش کشاورزی در راستای راهبرد کشاورزی دانش بنیان می باشد.

مجموعه حاضر شامل معرفی آخرین دستاوردهای ارزشمند تحقیقاتی ترویجی و یا فناورانه ای می باشد که توسط محققین سازمان در مراکز، موسسات و پژوهشکده های تحقیقاتی تخصصی مستقر در استان های مربوطه بدست آمده و نتایج آن وارد عرصه گردیده و مورد استفاده عموم قرار گرفته است.

دکتر محمد رضا صفرنژاد

معاون دفتر امور فناوری

زراعی و باغی

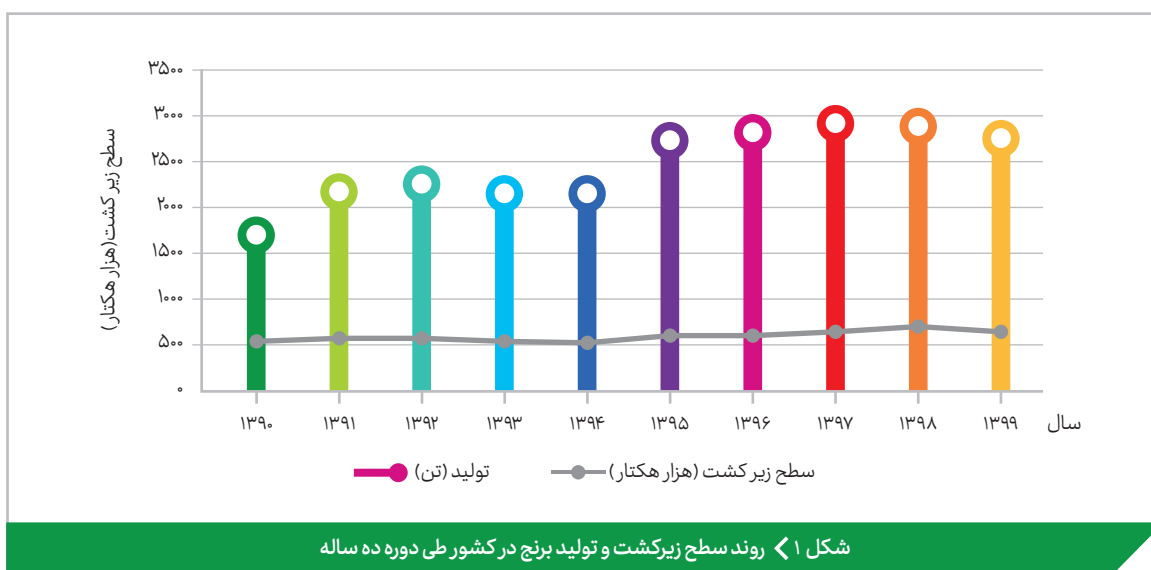


ستایش رقم جدید برنج با کیفیت پخت مطلوب مناسب کشت در مناطق سرد و معتدل کشور

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد^۱، موسسه تحقیقات برنج کشور^۲

۶ بیان مسئله

برنج غذای اصلی بیش از نیمی از مردم جهان بوده و تولید جهانی این غله در دهه‌های اخیر در برابر افزایش تقاضا زیاد شده. علی‌رغم اینکه ایران دارای حدود ۶۰۰ هزار هکتار سطح زیر کشت برنج با تولید حدود ۳/۱ میلیون تن شلتوک و حدود دو میلیون تن برنج سفید است، همچنان نیازمند واردات حدود یک میلیون تن برنج سفید در سال می‌باشد.



با توجه به تغییرات اقلیمی چند ساله اخیر و کمبود آب تهیه ارقامی که بتوانند با مصرف آب کمتر عملکرد بیشتری داشته باشند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از آنجایی که تنش‌های محیطی مانند سرما، خشکی و گرما به هم مرتبطند، رقم جدید برنج "ستایش" نیز در آزمایشات نشان داد که متحمل به سرما و کم‌آبی می‌باشد.

۶ معرفی دستاورد

رقم جدید ستایش حاصل از خزانه ژنی بین‌المللی برنج متحمل به سرما (IRCTN). این رقم میان رس، متحمل به سرما و کم‌آبی، ورس و ریزش دانه است. دارای متوسط ارتفاع بوته مناسب (۹۰ سانتی‌متر)، وضعیت خروج خوشه از غلاف بصورت کامل بوده، رنگ خوشه زرد روشن و ریشک کوتاهی دارد، متوسط طول خوشه ۱۸ سانتی‌متر، وزن هزار دانه ۲۳ گرم و میانگین عملکرد شلتوک آن ۷/۷ کیلوگرم در هکتار است. این رقم به هنگام رسیدن یکنواخت بوده و حساسیت به خوابیدگی و ریزش دانه ندارد و یک تا دو هفته نسبت به توده‌های محلی چمپا و گرده زودرس‌تر است. همچنین این رقم مقاوم به آفات و بیماری‌ها به ویژه بیماری بلاست و پوسیدگی طوقه است.

رقم جدید برنج "ستایش" از نظر کیفی دارای عطر و طعم قوی، درصد تبدیل بالا، میزان آمیلوز متوسط، قوام ژل و درجه حرارت ژلاتینی شدن متوسط هست و با داشتن ۷۴/۸ درصد کل تبدیل و ۵۲/۲ درصد برنج سالم کیفیت تبدیل خیلی خوبی دارد و با طول دانه بیش از ۶ میلی‌متر جزو گروه برنج‌های دانه بلند تا متوسط محسوب می‌شود.

۶ فرایند تجاری‌سازی دستاورد

در سال جاری سطحی حدود ۱۵۰۰ متر مربع از اراضی تحت نظارت مرکز تحقیقات کشاورزی کهگیلویه و بویراحمد به رقم جدید برنج "ستایش" اختصاص یافته که پس از تولید بذور مادری و گواهی شده برای تولید تجاری در اختیار شالی‌کاران قرار خواهد گرفت.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	پیش بینی سطح زیر کشت رقم جدید برنج ستایش ۳۰۰۰ هکتار
۲	افزایش عملکرد در واحد سطح (نسبت به رقم چمپای محلی): ۱/۱ تن برنج سفید در هکتار
۳	افزایش تولید در ۳۰۰۰ هکتار: ۳۳۰۰ تن برنج سفید به ارزش ۱۴۸۵ میلیارد ریال
۴	درآمد ناخالص اضافی هر هکتار کشت رقم جدید: ۴۹۵ میلیون ریال

زراعی و باغی

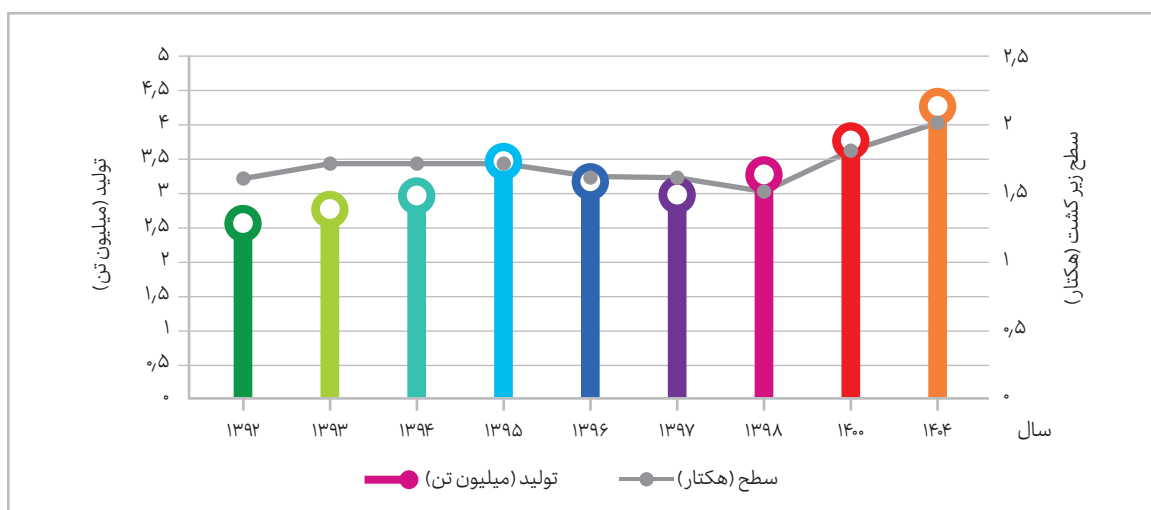


رستارقم جدید جو جهت کشت در دیمزارهای نیمه گرمسیر کشور

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد^۱، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان^۲، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل^۳، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی لرستان^۴، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایلام^۵، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه^۶، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی^۷ و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ساری^۸

۶ بیان مسئله

براساس آمار وزارت جهاد کشاورزی در سال زراعی ۴۰-۱۳۹۹، جو با سطح زیرکشت حدود ۱/۴ میلیون هکتار و تولید حدود ۲/۵ میلیون تن دومین محصول بعد از گندم محسوب می‌شود (متوسط عملکرد جو آبی و دیم به ترتیب ۲/۹ و ۰/۷۷ تن در هر هکتار). خشکی



شکل ۱ < سطح زیر کشت و تولید جو در کشور و پیش‌بینی آن تا افق ۱۴۰۴

۱- بهروز واعظی ۲- رحمت‌اله محمدی و معصومه خیرگو ۳- اصغر مهربان، حسن خانزاده و صفرعلی صفوی صومعه‌علیانی ۴- علی احمدی ۵- زینب سبزی و امیر میرزائی ۶- فرشید محمودی ۷- رضا اقنوم ۸- حسام‌الدین مفیدی

همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل محدودکننده عملکرد دانه محصولات زراعی از جمله جو در شرایط فاریاب بطور عام و در شرایط دیم بطور خاص، مطرح بوده است؛ بر این اساس بهبود و اصلاح ژرم پلاسما جو دارای صفات مرتبط با تحمل بیشتر در مقابل تنش‌های غیر زیستی از جمله خشکی و گرما را ضرورتی اجتناب‌ناپذیر نموده است، به نحوی که در سال‌های پر تنش بخش وسیعی از مزارع جو قابل برداشت نمی‌باشد. ایران با سطح زیر کشت بیش از ۸۰۸ هزار هکتار و بیش از ۶۲٪ میلیون تن جو در شرایط دیم، بخش قابل توجهی از جو مورد نیاز به صورت واردات تامین می‌گردد که بر این اساس معرفی ارقامی با قابلیت تولید در مناطق با منابع رطوبتی محدود از راهکارهای مهم به شمار می‌رود.

۶ معرفی دستاورد

نتایج بررسی ۱۳ ساله بر روی رقم جو دیم "رستا" در ایستگاه‌های گچساران، مغان، گنبد، ایلام و لرستان نشان داد که این رقم به دلیل برخورداری از عملکرد بالا (۳۷۸۹ کیلوگرم در هکتار) و درصد پروتئین بالای دانه نسبت به رقم جو ماهور بعنوان شاهد برتر، تحمل فوق‌العاده به ورس (به دلیل ساقه قوی و فاصله میانگره کوتاه و خوشه متوسط) که امکان توزیع متعادل مواد اسیملاتی را محقق می‌سازد، تحمل به بیماری‌های شایع جو (زنگ زرد و قهوه‌ای) در مناطق مناسب کشت جو، افزایش عملکرد ۱۲۳۱ و ۸۷۵ کیلوگرم در هکتار نسبت به میانگین ارقام و شاهد برتر (رقم فراز) برای کشت در دیم‌زارهای گرمسیر و نیمه گرمسیر کشور استان‌های گلستان، ایلام، اردبیل، خرم‌آباد و کهگیلویه و بویراحمد و ایلام مناسب می‌باشد.

۶ فرایند تجاری‌سازی دستاورد

در حال حاضر رقم جو رستا در برنامه تکثیر طبقات مختلف بذری قرار دارد. در ایستگاه‌های گچساران، گنبد و مغان در سال‌های زراعی ۴۰۲-۱۴۰۱ بیش از ۱۲/۴ تن تولید شده است و پرورش دو تولید و در اختیار بهره‌برداران قرار گرفته است (۷۰۰ کیلوگرم در طبقه پرورش یک). انتظار می‌رود این رقم به دلیل پتانسیل عملکرد مطلوب، در سطحی بیش از ۱۰۰ هزار هکتار در اراضی مستعد کشت جو در مناطق با اقلیم گرم و نیمه‌گرم کشور شامل استان‌های کهگیلویه و بویراحمد، اردبیل (مغان)، لرستان (کوه‌دشت)، گلستان (گرگان) و ایلام نفوذ یافته و بتواند نظر بهره‌برداران را جلب و با اقبال عمومی مواجه گردد.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	پیش بینی سطح زیر کشت: بیش از ۱۰۰ هزار هکتار
۲	افزایش عملکرد نسبت به رقم ماهور: ۲۵۹ کیلوگرم در هکتار
۳	پتانسیل افزایش تولید در ۱۰۰ هزار هکتار نسبت به شاهد: ۲۵۹۰۰ تن
۴	ارزش منافع ناخالص طی ۸ سال آینده: ۳۶۲۶ میلیارد ریال

زراعی و باغی

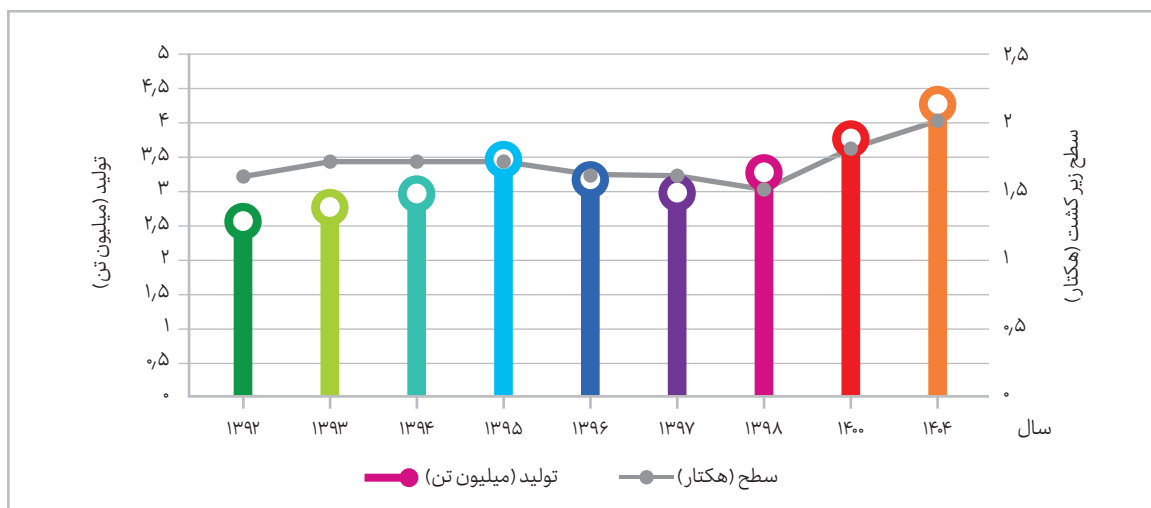


برزین رقم جدید جو جهت کشت در دیمزارهای نیمه گرمسیر کشور

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد^۱، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان^۲، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل^۳، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی لرستان^۴، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایلام^۵، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه^۶، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی^۷ و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ساری^۸

۶ بیان مسئله

براساس آمار وزارت جهاد کشاورزی در سال زراعی ۱۳۹۹-۴۰۰، جو با سطح زیر کشت حدود ۱/۴ میلیون هکتار و تولید حدود ۲/۵ میلیون تن دومین محصول بعد از گندم محسوب می‌شود. خشکی یکی از مهم‌ترین عوامل محدودکننده عملکرد دانه محصولات



شکل ۱ < سطح زیر کشت و تولید جو در کشور و پیش‌بینی آن تا افق ۱۴۰۴

۱- بهروز واعظی ۲- رحمت‌اله محمدی و معصومه خیرگو ۳- اصغر مهربان، حسن خانزاده و صفرعلی صفوی صومعه‌علیائی ۴- علی احمدی ۵- زینب سبزی و امیر میرزائی ۶- فرشید محمودی ۷- رضا اقنوم ۸- حسام‌الدین مفیدی

زراعی از جمله جو در شرایط فاریاب بطور عام و در شرایط دیم بطور خاص، می باشد؛ بر این اساس بهبود و اصلاح ژرم پلاسما جو دارای صفات مرتبط با تحمل بیشتر در مقابل تنش های غیر زیستی از جمله خشکی و گرما را ضرورتی اجتناب ناپذیر نموده است، به نحوی که در سال های پرتنش بخش وسیعی از مزارع جو قابل برداشت نمی باشد. در ایران با سطح زیر کشت بیش از ۸۰۸ هزار هکتار و بیش از ۶۲٪ میلیون تن جو در شرایط دیم، بخش قابل توجهی از جو مورد نیاز به صورت واردات تامین می گردد که بر این اساس معرفی ارقامی با قابلیت تولید در مناطق با منابع رطوبتی محدود از راهکارهای مهم به شمار می رود.

۶ معرفی دستاورد

نتایج بررسی ۱۳ ساله بر روی رقم جو دیم "برزین" در ایستگاه های گچساران، مغان، گنبد، ایلام و لرستان نشان داد که این رقم به دلیل برخورداری از عملکرد بالا (۳۶۵۰ کیلوگرم در هکتار)، درصد پروتئین بالای دانه، تحمل فوق العاده به ورس به دلیل ساقه قوی و فاصله میانگره کوتاه، تحمل نسبی به بیماری های شایع جو (زنگ زرد و قهوه ای) در مناطق مناسب کشت جو، پتانسیل عملکرد، نسبت به رقم جو ماهور بعنوان شاهد برتر و همچنین افزایش عملکرد ۸۲۱ و ۴۶۵ کیلوگرم در هکتار نسبت به میانگین ارقام و شاهد برتر (رقم فراز) برای کشت در دیمزارهای گرمسیر و نیمه گرمسیر استان های گلستان، ایلام، اردبیل، خرم آباد و کهگیلویه و بویراحمد و ایلام مناسب می باشد.

۶ فرایند تجاری سازی دستاورد

در حال حاضر رقم جو برزین در برنامه تکثیر طبقات مختلف بذری قرار دارد. در ایستگاه های گچساران، گنبد و مغان در سال های زراعی ۴۰۲-۱۴۰۱ بیش از ۱۴/۸ تن بذر تولید شده است و در سطح پرورش دو در اختیار بهره برداران قرار گرفته است (۶۰۰ کیلوگرم در طبقه پرورش یک). انتظار می رود این رقم به دلیل پتانسیل عملکرد مطلوب، در سطحی بیش از ۱۰۰ هزار هکتار در اراضی مستعد کشت جو در مناطق با اقلیم گرم و نیمه گرم کشور شامل استان های کهگیلویه و بویراحمد، اردبیل (مغان)، لرستان (کوه دشت)، گلستان (گرگان) و ایلام نفوذ یافته و بتواند نظر بهره برداران را جلب و با اقبال عمومی مواجه گردد.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	پیش بینی سطح زیر کشت: بیش از ۱۰۰ هزار هکتار
۲	افزایش عملکرد نسبت به رقم ماهور: ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار
۳	پتانسیل افزایش تولید در ۱۰۰ هزار هکتار نسبت به شاهد: ۱۲۰۰۰ تن
۴	ارزش منافع ناخالص طی ۸ سال آینده: ۱۶۸۰ میلیارد ریال

زراعی و باغی



آروین رقم جدید گندم دوروم مناسب کشت در مناطق دیم گرمسیری کشور

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد^۱، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل^۲، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان^۳ و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان لرستان^۴

۶ بیان مسئله

یکی از مشکلات اصلی توسعه سطح زیرکشت و تولید گندم دوروم در ایران تعداد محدود ارقام معرفی شده (تنها هفت رقم) برای اقلیم‌های معتدل و گرم دیم کشور می‌باشد. بنابراین تعدد ارقام گندم دوروم برای این مناطق می‌تواند زمینه‌ای برای انتخاب ارقام مناسب برای میکروکلیم‌های مختلف موجود در شرایط دیم فراهم نماید. گزینش لاین‌های پرمحصول و مقاوم به بیماری‌ها و پایدار از نظر تولید، متحمل به تنش‌های گرما و خشکی آخر فصل برای افزایش تولید گندم در این مناطق دیم نیمه‌گرمسیری از نیازهای ضروری می‌باشد و این لاین در این راستا انتخاب و معرفی می‌شود.

۶ معرفی دستاورد

طی ۱۲ سال اجرای آزمایش‌های گوناگون، رقم آروین با افزایش عملکرد ۱۳ درصدی (۳۷۸۲ کیلوگرم در هکتار) نسبت به رقم شاهد دهدشت/ساورز و با توجه به واکنش مناسب نسبت به بیماری‌های زنگ زرد و زنگ قهوه‌ای و همچنین وزن هزار دانه مطلوب برای بررسی در سطح مزارع زارعین مناطق گرمسیری انتخاب گردید. براساس نتایج تجزیه کیفی، رقم آروین از نظر پارامترهای وزن هزاردانه، درصد پروتئین، عدد فالینگ، عدد زلنی، شاخص سختی دانه، میزان گلوتن تر، درصد شاخص گلوتن و میزان حجم رسوب (SDS) وضعیت مطلوبی داشت و در بیشتر موارد نسبت به ارقام شاهد دهدشت و ساورز برتری نشان داد لذا رقم جدید به دلیل دارا بودن ویژگی‌های مذکور برای کاشت در دیم‌زارهای مناطق گرمسیر کشور انتخاب و معرفی می‌شود.

۱-رحمت الله کریمی زاده ۲- اصغر مهربان، حسن خانزاده قره آغاچلو و کمال شهبازی هومونلو ۳- جبار آلت جعفری ۴- طهماسب حسین پور

۶ فرایند تجاری سازی دستاورد

در سال های زراعی ۱۳۹۷-۹۸ و ۱۳۹۸-۹۹ نسبت به تکثیر رقم آروین در قالب مزارع بذری پرورش ۱ و ۲ در ایستگاه تحقیقات کشاورزی گچساران اقدام گردید. میزان تولید بذری پرورش دو رقم آروین در سال های زراعی ۱۳۹۷-۹۸ و ۱۳۹۸-۹۹ به ترتیب ۵۰۰ و ۷۰۰ کیلوگرم بوده و سطح زیر کشت این لاین در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، طبق هماهنگی های صورت گرفته با بخش غلات موسسه دیم و مراکز تحقیقات استان های لرستان و اردبیل، ۳ هکتار بود که تولیدی معادل ۱۳ تن بذری را داشت. در حال حاضر میزان بذری پرورش ۱ و پرورش ۲ موجود از این لاین در پردیس گچساران به ترتیب ۲۰۰ و ۱۲۰۰ کیلوگرم می باشد و در خردادماه ۱۴۰۲ میزان پرورش ۲ به بیش از ۶ تن و بذری پرورش ۳ به بیش از ۷ تن رسید.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	افزایش عملکرد ۱۳ درصدی (۳۷۸۲ کیلوگرم در هکتار) نسبت به رقم شاهد دهدشت/ساورز
۲	بهبود کیفی عملکرد
۳	افزایش سود اقتصادی با کاهش مصرف سم ها به واسطه مقاومت بیشتر به بیماری ها

زراعی و باغی

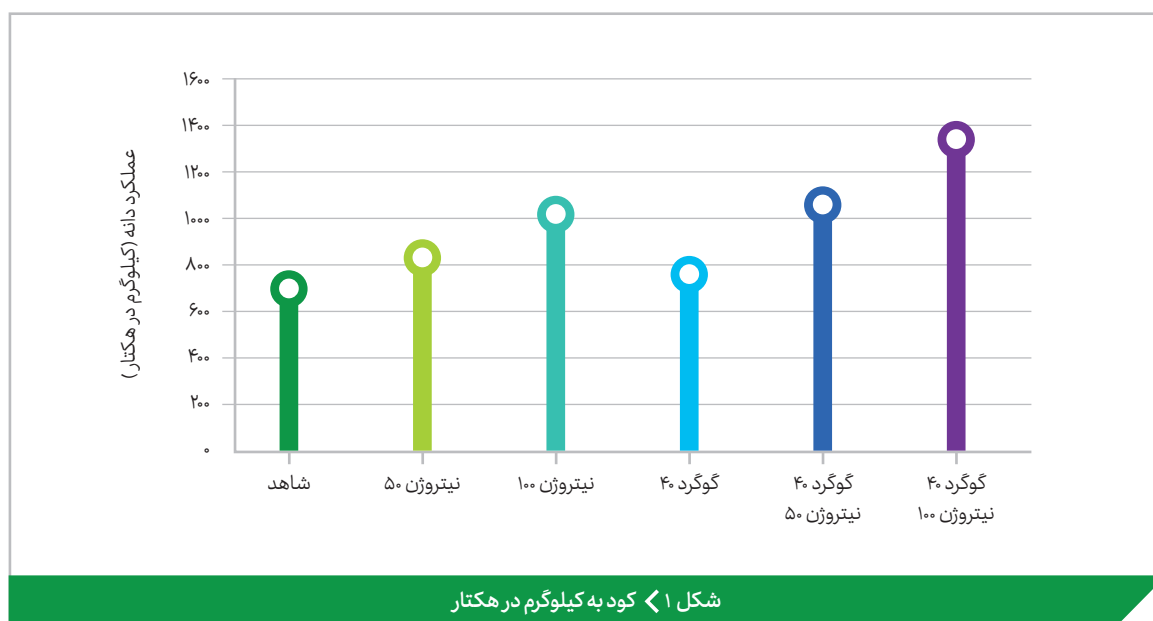


افزایش عملکرد و بهبود تاثیر کود نیتروژن با کاربرد کود گوگرد زیستی در کشت کلزای دیم

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی کهگیلویه و بویراحمد^۱

۶ بیان مسئله

مصرف کود های گوگرد و نیتروژن باعث افزایش قابل توجه در تولید کلزا می گردد. این کود ها با ایجاد اثرات متقابل بر متغیرهای موثر بر رشد باعث افزایش عملکرد کلزا می شود. تاکنون عمده تحقیقات در شرایط کشت آبی انجام پذیرفته اند و اطلاعات کمی در



رابطه با این تأثیرات تحت شرایط دیم و بویژه شرایط دیم گرمسیری وجود دارد. از این رو انجام تحقیقات تکمیلی با هدف پاسخ به نیازهای منطقه ای در رابطه با تولید کلزا مورد نیاز می باشد.

6 معرفی دستاورد

کاربرد ۴۰ کیلوگرم گوگرد خالص در فرم های زیستی (گوگرد معدنی به همراه تیوباسیلیوس، ماده الی و بنتونیت) و یا سولفات آمونیوم به همراه ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن خالص موجب افزایش دو برابری عملکرد کلزا در کشت دیم می گردد. با وجود نزولات جوی مناسب، امکان کشت دیم کلزا در منطقه گچساران وجود دارد. نوعی از هم افزایی در رابطه با کاربرد گوگرد و نیتروژن در تولید کلزا وجود داشته است به نحوی که کاربرد هریک موجب افزایش اثر بخشی دیگری می گردد. کاربرد کود گوگرد هنوز در کشتزارهای کلزا کاملاً رایج نیست که با توجه به نیاز ویژه کلزا به گوگرد و نیز واکنش قلیایی خاک های منطقه، عدم کاربرد این کود با افت چشمگیر عملکرد همراه خواهد بود. باتوجه به تأثیر تقریباً یکسان دو فرم گوگرد (زیستی و سولفات آمونیوم) و با در نظر گرفتن تأثیرات بلندمدت بر خاک، کاربرد ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن به شرط بارش کافی در حدود میانگین بلندمدت به همراه ۴۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد در فرم زیستی توصیه می شود.

6 فرایند تجاری سازی دستاورد

این دستاورد در چهارچوب فعالیت های ترویجی از جمله اجرای سایت الگویی و نیز روز مزرعه در اختیار بهره برداران کلزا در شهرستان گچساران قرار گرفته و قابل پیشنهاد برای کشت دیم و یا با آبیاری تکمیلی در مناطق گرمسیری میباشد.

6 پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	کاربرد آسان و با هزینه کم در مزرعه
۲	افزایش دو برابری عملکرد کلزا در کشت دیم (۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار در نسبت گوگرد ۴۴ و نیتروژن ۱۰۰) نسبت به شاهد (عملکرد ۸۰۰ کیلوگرم در هکتار)
۳	بهبود ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاک در بلند مدت

زراعی و باغی



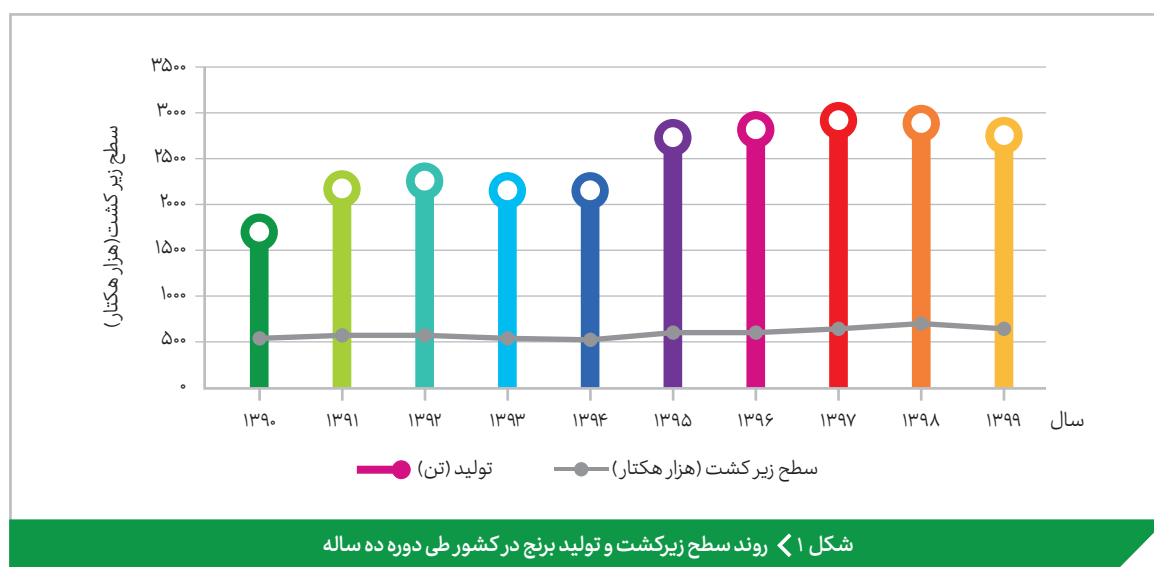
جایگزینی کاشت برنج از کشت نشایی به روش خشکه کاری در استان کهگیلویه و

بویراحمد

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد^۱

۶ بیان مسئله

علی‌رغم اینکه ایران دارای حدود ۶۰۰ هزار هکتار سطح زیر کشت برنج با تولید حدود ۳/۱ میلیون تن شلتوک و حدود دو میلیون تن برنج سفید است، همچنان نیازمند واردات حدود یک میلیون تن برنج سفید در سال می‌باشد. روش آبیاری برنج در کشور غالباً به صورت غرقابی می‌باشد. استفاده از این روش موجب مصرف آب بیش از اندازه و پائین بودن کارایی مصرف آب آبیاری می‌گردد.



بنابراین لازمه کشت برنج تامین آب و لازمه تداوم کشت آن مدیریت صحیح آبیاری است که تنها با اتخاذ تمهیداتی بر پایه یافته‌های علمی قابل کنترل خواهد بود. خشکه‌کاری برنج علاوه بر کاهش مصرف آب و هزینه‌های کشاورز موجب افزایش سطح زیر کشت برنج و در نتیجه افزایش تولید می‌شود.

6 معرفی دستاورد

این دستاورد به منظور جایگزینی کاشت برنج به روش خشکه‌کاری در استان کهگیلویه و بویراحمد معرفی گردیده است. مقایسه ۱۲ لاین و رقم متحمل به کم‌آبی در شرایط خشکه‌کاری صورت گرفته است. نتایج حاصله نشان داد که تعدادی از لاین‌های مورد بررسی نظیر AR۳، AR۴، AR۵ و AR۷ دارای وضعیت مطلوبی بودند و به لحاظ کارایی مصرف آب در گروه لاین‌های مناسب جهت کشت در شرایط خشکه‌کاری به صورت آبیاری تیپ می‌باشند.

6 فرایند تجاری‌سازی دستاورد

پس از بررسی نهایی لاین‌های AR۳، AR۴، AR۵ و AR۷ برای شرایط خشکه‌کاری انتخاب شدند و به لحاظ کارایی مصرف آب جهت کشت در شرایط خشکه‌کاری بهترین نوع آبیاری، آبیاری به شیوه قطره‌ای تیپ بود. در سال جاری (۱۴۰۲) نیز سطحی حدود ۱۸ هکتار از اراضی برنج‌کاران منطقه راک در شهرستان کهگیلویه تحت نظارت مرکز تحقیقات کشاورزی کهگیلویه و بویراحمد به کشت برنج به روش خشکه‌کاری اختصاص یافت. که مورد بازدید و استقبال مورچین و شالیکاران شهرستان کهگیلویه قرار گرفت.

6 پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	پیش بینی افزایش سطح زیر کشت برنج به روش خشکه‌کاری ۵۰ هکتار
۲	کاهش مصرف آب در روش خشکه‌کاری به مقدار یک چهارم نسبت به روش کشت غرقابی برنج
۳	میزان تولید برنج در ۵۰ هکتار خشکه‌کاری: ۲۰۰ تن برنج سفید به ارزش ۲۰۰ میلیارد ریال
۴	درآمد ناخالص هر هکتار کشت به روش خشکه‌کاری: ۴ میلیارد ریال

آب، خاک و منابع طبیعی

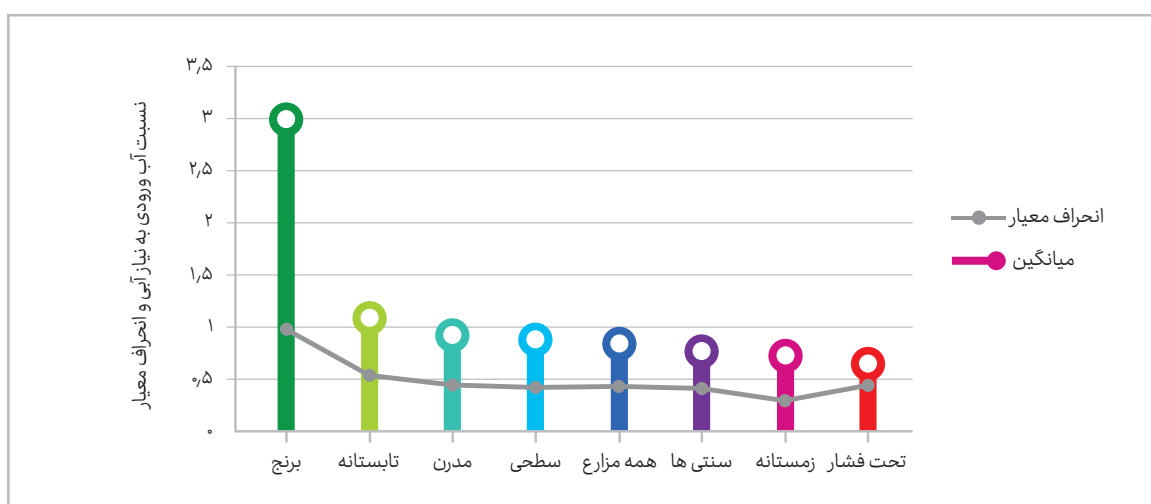


شناخت وضعیت بازده انتقال آب در بخش های انتقال و توزیع و همچنین وضعیت کمبود یا مازاد تخصیص آب در استان خوزستان

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد^۱، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان^۲

۶ بیان مسئله

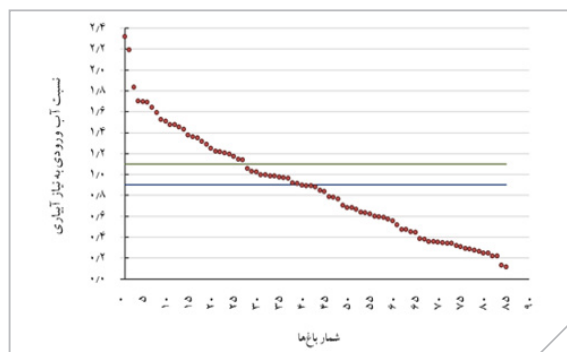
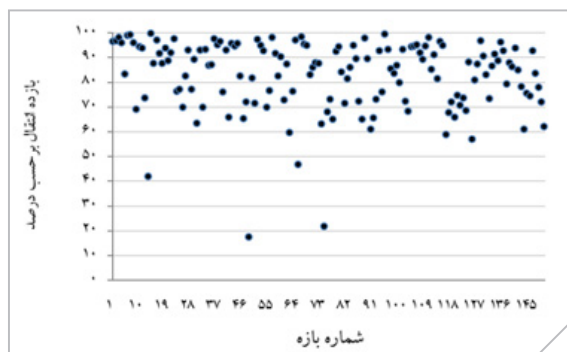
برای ارزیابی و شناخت هر فرآیند و سامانه، تعریف و تبیین شاخص هایی که بتواند به نحو جامعی کاستی ها و توانمندی های آنها را مشخص نماید، ضروری است. در شرایط کنونی با توجه به ارزش آب، بویژه در شرایط اقلیمی خوزستان، در دست داشتن چنین



شکل ۱ < میانگین نسبت آب ورودی به نیاز آبی مزارع و انحراف معیار آنها در وضعیت های مختلف

۱- شکراله آبسالان ۲- پیمان ورجاوند، سید محی الدین گوشه آذرخش عزیزی، نادر سلامتی، احمد نادری، عبدالعلی گیلانی، ایرج لک زاده، جعفر حبیبی اصل، علیرضا جعفرنژادی، غلام عباس مشرف قهفرخی، مریم جوادزاده و سیدمحمدجواد افضلی

شاخص‌هایی که بتواند راهگشای بهبودبخشی مصرف این منبع حیاتی باشد، اهمیت بسیار دارد. بازده شبکه‌های آبیاری مدرن و سنتی، منطقه به منطقه به تناسب اشتراکات و تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی جامعه بهره‌برداران می‌تواند متفاوت باشد. اطلاعات این دستاورد برای تصمیم‌گیری از جانب مدیران بخش‌های آب و کشاورزی، برای انتخاب رویه‌های مدیریتی برتر کمک فراوانی می‌نماید. آثار تصمیم‌های دقیق‌تر، زمینه دستیابی به بهره‌وری بالاتر آب، بهبود معیشت ساکنین و در نهایت ارتقای منافع ملی را فراهم می‌نماید.



6 معرفی دستاورد

گردآوری اطلاعات در بخش انتقال و توزیع در سطح استان، از تعداد ۱۵۰ بازه که در برگرفته طول ۴۹۰ کیلومتر از انواع کانال‌هاست، انجام شد. در بخش مصرف، تعداد ۳۵۵ مزرعه یا باغ ارزیابی شد. این تعداد، ۲۷۰ مزرعه و ۸۵ باغ را شامل می‌شود. بدیهی است این اطلاعات می‌تواند مرجعی دقیق‌تر از پیش، در مورد وضعیت بهره‌برداری از منابع آب باشد. این آگاهی دقیق‌تر می‌تواند منشأ قضاوت‌های علمی‌تر و بهتر و در نهایت تصمیم‌های مدیریتی بهتر در بهره‌برداری از منابع آب گردد. اهمیت این اطلاعات در رفع مشکلات وقتی مشهودتر است که به استناد اطلاعات قدیمی‌تر، ناقص‌تر و محدودتر مبادرت به ارائه و اتخاذ راهبردهایی گردد که فاقد جامعیت کافی و روزآمد است

6 فرایند تجاری‌سازی دستاورد

همانگونه که در درمان بیماری‌ها مهمترین بخش، تشخیص تلقی می‌شود، در بحث مهندسی آب در دست داشتن اطلاعات دقیق‌تر و روزآمدتر دارای بیشترین اهمیت است. با توجه به سطوح گسترده اراضی کشاورزی و پرتعداد بودن جامعه کشاورزان استان خوزستان، حتی افزایش اندک در بهره‌وری آب کشاورزی، براساس راهبردهای دقیق و پایدار، به نحو بارزی واجد آثار اقتصادی و اجتماعی است.

6 پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	بهبود توزیع آب و جلب رضایت بهره‌برداران
۲	صرفه جویی در مصرف آب
۳	افزایش بهره‌وری آب
۴	شناسایی مناطق دارای ضعف مدیریت آب و فراهم نبودن شرایط بهبود بخشی

آب، خاک و منابع طبیعی



محلول پاشی کودی راهبردی برای افزایش کمی و کیفی انگور تاکستان های استان کهگیلویه و بویراحمد

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد^۱، موسسه تحقیقات خاک و آب^۲ و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس^۳

۶ بیان مسئله

مصرف بهینه عناصر غذایی سبب افزایش عملکرد و بهبود کیفی میوه انگور می شود. امروزه بدلیل مصرف نامتعادل کودهای پرمصرف در باغات و همچنین زیادی کربنات کلسیم، pH بالا و کمبود مواد آلی در خاک های این باغات، کمبود عناصر ریزمغذی نظیر بور و روی به شدت دیده می شود. به طوری که میزان فسفر بیشتر باغات استان "بیشتر از حد بحرانی" این عنصر است. مجموعه این عوامل می تواند باعث کاهش میزان عملکرد میوه و کاهش کیفیت محصول شود. همچنین کمبود نیتروژن سبب کوچک شدن و عدم رسیدن حبه های انگور می شود. کمبود بور مانع از جوانه زنی و رشد لوله گرده در داخل کلاله شده که این مسئله باعث کاهش میزان محصول می شود. در شرایط کمبود شدید بور، خوشه ها اکثراً میوه نداشته و در برخی خوشه ها تنها تعداد کمی حبه ریز و خشک شده دیده می شود.

۶ معرفی دستاورد

محلول پاشی نیتروژن از منبع اوره و کلسیم از منبع نترات کلسیم با غلظت پنج در هزار روی از منبع سولفات روی با غلظت سه در هزار بعلاوه بور از منبع اسید بوریک با غلظت سه در هزار در زمان يك هفته پیش از باز شدن کامل گل ها و زمان فروت ست (محلول پاشی نیتروژن، بور و روی) و همچنین در زمان رنگ گیری میوه (محلول پاشی کلسیم) روی شاخ و برگ بوته های مورد نظر محلول پاشی شود. بهترین زمان عملیات محلول پاشی عناصر غذایی از قبیل نیتروژن، بور و روی در هفته دوم اردیبهشت ماه و همچنین خرداد ماه به ترتیب با غلظت پنج، سه و سه در هزار و همچنین محلول پاشی کلسیم در زمان تغییر رنگ میوه (هفته دوم

۱-امحمد رضا چاکرا الحسینی و علیرضا رحمانیان حقیقی ۲-مجید بصیرت ۳-بهروز حسن پور

مرداد ماه) با غلظت پنج در هزار در شرایط هوای خنک (صبح زود یا عصر) با اعمال آبیاری در زمان محلول پاشی و رعایت سایر شرایط محلول پاشی می باشد.

6 فرایند تجاری سازی دستاورد

با توجه به تاثیر محلول پاشی کودی در افزایش وزن میوه و کاهش پوسیدگی میوه انگور رقم عسگری، با برگزاری کارگاه های آموزشی و برنامه های ترویجی تشویق باغداران به محلول پاشی کودی انجام شده است.

6 پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

- 1 تیمارهای کودی سبب افزایش میزان کمی محصول و همچنین کاهش درصد پوسیدگی انگور گردید.
- 2 محلول پاشی کودی سبب افزایش عمر انبارمانی میوه انگور گردید.
- 3 بر اساس روش بودجه بندی جزی محلول پاشی کودی کاملاً توجیه اقتصادی دارد
- 4 محلول پاشی کودی باعث می گردد که در هر هکتار باغ انگور در منطقه مورد مطالعه، سود بیشتری معادل ۴۱/۱ میلیون تومان نصیب باغدار گردد.

آب، خاک و منابع طبیعی



"مراغه" و "گلشن" ماشک‌های علوفه‌پی مناسب در حفاظت خاک دیم‌زارهای مناطق سردسیر استان کهگیلویه و بویراحمد

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد^۱

۶ بیان مسئله

ارزان‌ترین و مناسب‌ترین راه حفاظت خاک، استفاده از پوشش گیاهی است. نقش پوشش گیاهی در کاهش فرسایش و رسوب فقط به قسمت فوقانی و بیرونی گیاهان محدود نمی‌شود، بلکه ریشه‌های گیاهان نیز در این زمینه نقشی حساس دارند و با نفوذ در اعماق خاک، موجبات چسبندگی خاکدانه‌ها را فراهم نموده و مانع از متلاشی شدن آنها می‌شوند. از آنجایی که بخش اعظم اراضی کشور ما در مناطق خشک و نیمه خشک قرار دارد و بخش عمده‌ای از این اراضی به کشت دیم اختصاص دارد و قابلیت افزایش نیز دارد، شیب‌دار بودن این گونه اراضی و شخم سالانه به ویژه شخم در جهت شیب زمین، موجب فرسایش خاک سطحی و در نهایت ضعیف‌تر شدن اراضی می‌گردد. استفاده از ماشک‌های علوفه‌پی مراغه و گلشن راهکار مناسبی برای جلوگیری از فرسایش خاک در شرایط خاک‌های کهگیلویه و بویراحمد می‌باشد.

۶ معرفی دستاورد

ماشک‌های علوفه‌ای مراغه و گلشن به ترتیب بیشترین کارایی را در مهار فرسایش و رواناب نشان دادند که برای به‌کارگیری آن‌ها در عرصه، موارد زیر باید رعایت شوند:

- ۱- استفاده از ماشک‌های علوفه‌ای مراغه و گلشن در دامنه‌های شیب‌دار استان کهگیلویه و بویراحمد که فرسایش‌پذیری بیشتری دارند، در اولویت قرار دارد.
- ۲- برای کاشت این ارقام چه به صورت دستی و چه با استفاده از بذرافشان، بذر توسط دیسک به زیر خاک منتقل می‌شود. اگر از خطی‌کار استفاده شود، با توجه به مناطق مختلف، فاصله ردیف‌ها را ۲۰ تا ۲۵ سانتی‌متر در نظر می‌گیرند. کشت این ارقام با استفاده

۱- ایمان صالح، بهروز واعظی، مجید خزایی، عبدالخالق سیدی موردراز و حسن صالحی

از بذرکار مرکب نیز امکان پذیر است. مناسب ترین عمق کاشت حدود ۳ تا ۵ سانتی متر است.

۳- کشت مخلوط این ارقام با جو در پاییز و پیش از شروع بارندگی های مؤثر توصیه می شود.

۴- برای تأمین نیازهای کودی، مصرف ۲۰ کیلوگرم ازت خالص (از منبع نیترات آمونیوم) در هکتار، به علاوه ۱۵ تا ۳۰ کیلوگرم فسفر خالص (از منبع سوپرفسفات) با توجه به میزان فسفر اولیه خاک در پاییز و به صورت جایگزین آن توصیه می شود.

۶ فرایند تجاری سازی دستاورد

از آن جا که استفاده از گونه های علوفه ای در سطح وسیع نیازمند فرهنگ سازی و همکاری کشاورزان و ذینفعان محلی است، در حال حاضر دوره های ترویجی و آموزشی استفاده از این دستاورد در نقاط مختلف استان در حال برگزاری است و انتظار می رود پس از عبور از این مرحله، این دستاورد تا ۱۵ درصد منطقه را پوشش دهد.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	کاهش ۷۵ الی ۹۰ درصدی میزان فرسایش و رسوب در منطقه مورد مطالعه میزان فرسایش در منطقه مورد مطالعه ۲۰ میلیون تن در هکتار در سال است.
۲	جلوگیری از تخریب محیط زیست به دنبال کاهش استفاده از روشهای مکانیکی حفاظت خاک و آب
۳	کاهش ۳۰ الی ۵۰ درصدی نیاز به عملیات مکانیکی حفاظت خاک بسته به میزان کشت گیاهان علوفه ای مورد مطالعه
۴	گسترش فضای سبز و زیباسازی محیط
۵	کمک به معیشت ساکنین منطقه با جبران ۶۰ الی ۷۰ درصدی کمبود علوفه با کیفیت برای تغلیف دام

آب، خاک و منابع طبیعی



ایجاد پایلوت یکمصد گونه بومی گیاهان دارویی در ایستگاه تحقیقاتی چم خانی مرکز تحقیقات استان کهگیلویه و بویراحمد

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد^۱

۶ بیان مسئله

وجود مزارع الگویی کشت گیاهان دارویی موجب تمرکز فعالیت‌های آموزشی و ترویجی در زمینه کشت گیاهان دارویی خواهد شد. ایجاد کلکسیون کشت این گیاهان با هدف اهلی نمودن آنها و همچنین ارایه نتایج تحقیقاتی به علاقه‌مندان و فعالان کشت گیاهان دارویی امکان‌پذیر خواهد شد، از طرف دیگر این مزارع می‌توانند برای مدیریت اهداف آموزشی و ترویجی نیز مورد استفاده قرار گیرند.

۶ معرفی دستاورد

در سطح یک هکتار، اقدامات اولیه و تکمیلی از جمله جمع‌آوری سنگ‌ها، شخم، دیسک، کوددهی زمین، طراحی عرصه، تثبیت مسیرهای عبور و مرور بازدیدکنندگان و آماده‌سازی قطعات متناسب با هر روش کشت گیاه دارویی اجرا شد. ۲۴ گونه گیاهی منتخب در مساحت‌های ۶٪ و ۱۲٪ متر مربعی و در تراکم‌های مختلف کشت گردید.

۶ فرایند تجاری‌سازی دستاورد

در افق ۱۰ ساله سند گیاهان دارویی مشخص شده که ۵ درصد ارزش داروهای کشور از این استان تأمین شود و اراضی استان به کشت گیاهان دارویی اختصاص داده شود. در حال حاضر اکثر صنایع دارویی کشور و حتی صنایع بهداشتی به مواد موثره و اسانس‌های فرآوری شده از خارج کشور وابسته هستند. تولید محصولات یکسان و با تضمین تولید یکنواخت و استخراج مواد موثره و اسانس این گیاهان می‌تواند ضمن تولید محصولات جدید و ارگانیک، وابستگی این صنایع به خارج از کشور را محدود و

۱- یوسف عسکری، کاوس کشاورز، محمدرضا چاکراالحسینی، مجید خزایی، سیدمذکور مرتضوی و عبدالخاق سیدی

صرفه‌جویی ارزی قابل توجهی در این بخش ایجاد نماید. این طرح بیشتر از جنبه اثربخشی و آشنایی جوامع محلی و بهره‌برداران گیاهان دارویی اجرایی شده است.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	بررسی و ارزیابی عملکرد خشک (تن در هکتار) انواع گیاهان دارویی اقتصادی
۲	ترویج کشت و پرورش گیاهان دارویی و رفع مسائل مبتلا به آن در استان کهگیلویه و بویراحمد
۳	کشت و اهلی کردن انواع گیاهان دارویی در مزارع
۴	فراهم نمودن زمینه آشنایی دانشجویان و دانش آموزان با گیاهان دارویی و مزیت نسبی این گیاهان
۵	تحقق اهداف سیاست تغییر الگوی کشت در استان کهگیلویه و بویراحمد
۶	معرفی گیاهان دارویی اقتصادی مختص شرایط آبی و دیم

گیاهپزشکی



"کود مرغی نیوسیده" و "آفتابدهی خاک" تلفیقی مناسب برای کنترل نماتد ریشه گرهی در محصولات گلخانه‌ای

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویر احمد^۱

۶ بیان مسئله

با توجه به افزایش واحدهای تولید محصولات گلخانه‌ای، بروز و افزایش بیماری‌هایی مانند نماتدهای ریشه گرهی اجتناب ناپذیر است؛ بطوری که آلودگی بر اثر این نماتدها باعث خسارت شدید محصول و توقف کشت در گلخانه‌های آلوده می‌گردد. بکارگیری راهکارهای عملی، غیر شیمیایی و با صرفه اقتصادی جهت کنترل این گروه از نماتدها ضروری است. آفتابدهی خاک بخصوص در گلخانه‌های آلوده راهکاری موثر، کاربردی، قابل اجرا، کم هزینه در جهت کاهش خسارت بیمارگرهای خاکزی از جمله نماتدهای ریشه گرهی و علف‌های هرز بوده که با افزایش عملکرد و کاهش هزینه‌های کنترل، باعث افزایش درآمد کشاورزان می‌گردد.



مخلوط کردن کود مرغی نیوسیده خالص به میزان ۶ تن در هکتار با خاک گلخانه آلوده به نماتد ریشه گرهی



پوشش خاک با ورقه‌های پلاستیکی شفاف به مدت دو ماه در تابستان پس از کاربرد کود مرغی و آبیاری



گوجه فرنگی گلخانه‌ای پس از کنترل نماتد ریشه گری با ضد عفونی خاک قبل از کاشت از طریق تلفیق آفتابدهی و کاربرد کود مرغی نپوسیده

۶ معرفی دستاورد

با انتخاب گلخانه‌ای آلوده به نماتد ریشه‌گری و کاربرد کود مرغی از نوع کود مرغی مرغان تخم‌گذار خالص و نپوسیده به میزان شش تن در هکتار و سپس پوشش‌دهی خاک با پوشش پلاستیکی شفاف و بی رنگ به مدت دو ماه در ماه‌های تیر و مرداد، نماتد ریشه‌گری در محصول گوجه‌فرنگی گلخانه‌ای به نحو مطلوبی کنترل و اکثر خصوصیات رشدی و عملکرد محصول افزایش یافت. میانگین تعداد کیسه‌های تخم، تعداد گال‌های تشکیل شده در ریشه‌ها و جمعیت نهایی نماتد در کرت‌هایی که در آنها آفتابدهی توام با مصرف کود مرغی انجام شده بود، به ترتیب، $88/4$ و $90/7$ و $94/4$ درصد نسبت به شاهد کاهش و میانگین محصول گوجه‌فرنگی 39 درصد نسبت به شاهد افزایش داشت. بکارگیری این روش در مدیریت نماتد ریشه‌گری در محصولات گلخانه‌ای، جایگزین مناسبی برای روش‌های رایج ضد عفونی خاک با سموم شیمیایی خطرناک و پرهزینه، می‌باشد.

۶ فرایند تجاری‌سازی دستاورد

این دستاورد با حضور گلخانه‌داران شهرستان بویراحمد صورت گرفته و در ادامه با برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی و همچنین انتشار نتایج در قالب مقاله و نشریه ترویجی مراحل اجرا و نتایج، بصورت ملموس برای گلخانه‌داران ارائه گردید. در حال حاضر گلخانه‌داران مناطق مختلف استان از این روش به عنوان روش جایگزین ضد عفونی خاک با سموم شیمیایی و خطرناک مانند متام سدیم، استفاده می‌نمایند و به سایر استان‌ها نیز تعمیم یافته است.

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱	افزایش ۳۹ درصدی عملکرد گوجه فرنگی گلخانه ای نسبت به شاهد
۲	کاهش بیش از ۹۰ درصدی جمعیت نهایی نماتد عامل بیماری
۳	کاهش هزینه های کنترل و مدیریت نماتد ریشه گری در گلخانه
۴	سهولت کاربرد و بدون استفاده از سموم شیمیایی
۵	روشی بی خطر برای محیط زیست و سلامت مصرف کنندگان
۶	بهبود خصوصیات شیمیایی و فیزیکی خاک و افزایش عناصر قابل جذب خاک علاوه بر کنترل نماتد ریشه گری

گياهپزشكى



معرفی قارچ کش جدید برای کنترل بیماری سفیدک پودری هلو

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویر احمد^۱ و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان^۲

۶ بیان مسئله

بیماری سفیدک پودری هلو یکی از مهم ترین و شایع ترین بیماری های هلو در دنیا است. این بیماری در تمام مناطق هلوکاری ایران نیز وجود دارد و جزو مهم ترین بیماری های هلو محسوب می شود. قارچ عامل بیماری به طرق مختلف از جمله ریزش برگ، ایجاد لکه روی میوه و کاهش بازارپسندی آن، کاهش شدید عملکرد محصول، کاهش رشد و ضعف درختان، باعث خسارت می گردد. باتوجه به کاهش کمیت و کیفیت میوه و افزایش هزینه های تولید، کنترل شیمیایی این بیماری اجتناب ناپذیر است. استفاده مکرر از قارچ کش های سیستمیک با سازوکار اثر یکسان، باعث بروز نژاد (های) مقاوم بیمارگر می شود و خطر مقاوم شدن بیمارگر را به همان



علائم سفیدک پودری روی میوه هلو

گروه قارچ‌کش سیستمیک افزایش می‌دهد. استفاده از قارچ‌کشهای جدید و مناسب، علاوه بر این که یکی از مؤلفه‌های مدیریت بیماری است، در جلوگیری از ایجاد مقاومت در عامل بیمارگر نسبت به قارچ‌کش‌ها نیز مؤثر است. بنابراین لازم است جهت کنترل این بیماری از قارچ‌کش‌های با ساز و کار اثر متفاوت استفاده شود.

۶ معرفی دستاورد

برای ارزیابی کارایی مقادیر مختلف قارچ‌کش مایکلوبوتانیل (میشا®؛ EW، ۲۰٪) در کنترل سفیدک پودری هلو، آزمایش‌هایی در دو استان اصفهان و کهگیلویه و بویراحمد روی هلو رقم آلبرتا در باغ‌هایی با سابقه آلودگی و در مقایسه با سایر قارچ‌کش‌های رایج جهت کنترل این بیماری، انجام گردید. نتایج نشان داد، مصرف مقدار ۳/۰ در هزار قارچ‌کش میشا با ماده مؤثره مایکلوبوتانیل (Myclobutanil) در ۳ نوبت (تورم جوانه‌های گل، بعد از ریزش کامل گلبرگ‌ها و ۲۱ روز بعد از نوبت دوم) در کنترل سفیدک پودری هلو مناسب است؛ بطوری که میانگین درصد وقوع بیماری روی برگ‌ها و میوه‌ها، به ترتیب ۷۸ و ۸۵/۵ درصد و میانگین درصد شدت بیماری در برگ‌ها و میوه‌ها به ترتیب ۶۴ و ۹۳/۵ درصد نسبت به تیمار شاهد (بدون مصرف قارچ‌کش)، کاهش نشان داد. این قارچ‌کش از گروه تریازول (triazoles) بوده و با ممانعت از بیوسنتز ارگوسترول (DMI) مانع ساخت دیواره سلولی قارچ می‌شود.

۶ فرایند تجاری‌سازی دستاورد

با توجه به ارائه اطلاعات حاصل از این پژوهش به بهره‌برداران و کارشناسان پهنه در قالب کلاس‌های آموزشی، استفاده از قارچ‌کش میشا (EW، ۲۰٪) در تناوب با قارچ‌کش‌های ترکیبی مانند کولیس، بلیس و پانچو تی‌اف جهت افزایش کارایی کنترل سفیدک پودری هلو و همچنین جلوگیری از بروز مقاومت بیمارگر نسبت به قارچ‌کش‌های رایج، در باغات هلو مورد استفاده قرار می‌گیرد.



تهیه محلول قارچ‌کش

۶ پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

۱ کارایی بالای قارچ‌کش میشا با میانگین کاهش ۷۱ و ۸۹/۵ درصدی وقوع و شدت بیماری سفیدک پودری هلو در برگ‌ها و میوه‌ها

۲ افزایش درآمد باغداران با افزایش کارایی سمپاشی و بهبود کمی و کیفی محصول

۳ جلوگیری از بروز مقاومت قارچ عامل سفیدک پودری نسبت به قارچ‌کشهای رایج در کنترل بیماری

۴ کاهش هزینه‌ها بدلیل کنترل مطلوب بیماری و کاهش دفعات سمپاشی



AREEO

Pioneer in development
of knowledge - based agriculture





فصلنامه اثربخشی

بازتاب تات

کشاورزی دانش بنیان

ویژه نامه استان کهگیلویه و بویراحمد

آدرس: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن،

باغ کشاورزی، کد پستی: ۱۹۸۵۷۱۳۱۳۳

تارنما: <http://baztab.areeo.ac.ir>